

Docket No.: HI-0048

#2  
LTYSON  
PATENT  
01-51-02

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Application of

Ki Hyun CHUNG

Serial No.: New U.S. Patent Application

Filed: December 18, 2001

For: METHOD FOR USING MEMORY AREA IN MOBILE  
COMMUNICATION TERMINAL

JC858 U.S. PTO  
10/017584  
12/18/01

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT**

Assistant Commissioner of Patents  
Washington, D. C. 20231

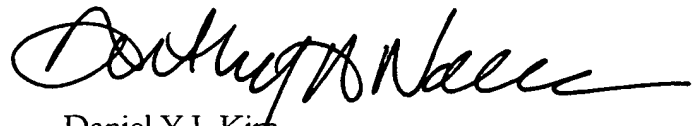
Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the  
following application:

Korean Patent Application No. 78150/2000 filed December 19, 2000

A copy of the priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,  
FLESHNER & KIM, LLP



Daniel Y.J. Kim  
Registration No. 36,186  
Anthony H. Nourse  
Registration No. 46,121

P. O. Box 221200  
Chantilly, Virginia 20153-1200  
703 502-9440

**Date: December 18, 2001**

DYK/AHN : dng

JC858 U.S. PTO  
10/017584  
12/18/01



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원 번호 : 특허출원 2000년 제 78150 호  
Application Number PATENT-2000-0078150

출원 년 월 일 : 2000년 12월 19일  
Date of Application DEC 19, 2000

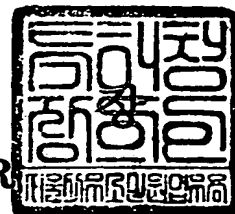
출원인 : 엘지전자주식회사  
Applicant(s) LG ELECTRONICS INC.



2001 년 10 월 12 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0005		
【제출일자】	2000.12.19		
【국제특허분류】	H04B		
【발명의 명칭】	메모리 영역 사용 방법		
【발명의 영문명칭】	Method of Memory Field Using		
【출원인】			
【명칭】	엘지전자 주식회사		
【출원인코드】	1-1998-000275-8		
【대리인】			
【성명】	허용록		
【대리인코드】	9-1998-000616-9		
【포괄위임등록번호】	1999-043458-0		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	정기현		
【성명의 영문표기】	CHUNG,Ki Hyun		
【주민등록번호】	700301-1348311		
【우편번호】	135-260		
【주소】	서울특별시 강남구 포이동 176-1번지 301호		
【국적】	KR		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 허용록 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	14	면	29,000 원
【가산출원료】	0	면	0 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	0	항	0 원
【합계】	29,000 원		
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통		

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 단말기의 메모리를 효율적으로 사용하는 방법에 관한 것으로, 특히 이동통신 단말기에서 복잡한 개인정보관리(PIM, Personal Information Manager)기능을 수행하기에 적당하도록 한 메모리의 사용방법에 관한 것이다.

본 발명에서는 메모리 영역을 사용하는 방법에 있어서, 각 필드별로 메모리 영역을 할당하는 단계와, 상기 필드별 메모리 영역에 각 정보별로 인덱스를 부여하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

또한 본 발명에서는 사용자가 메모리에 정보를 입력하는 단계와, 상기 입력된 정보에 해당하는 인덱스가 존재하는가를 판단하는 단계와, 상기 판단에 따라 관련정보를 업데이트하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

따라서 본 발명은 메모리영역의 가용성을 높여 기존에 사용할 수 없었던 메모리의 빈 영역을 필드별로 구분하여 인덱스 번호를 부여함으로써 각 개인정보가 연관되게 저장되도록 함으로써 한정된 메모리를 효율적으로 사용할 수 있다.

**【대표도】**

도 3

**【색인어】**

데이터저장, 메모리, 인덱스, 필드

**【명세서】**

**【발명의 명칭】**

메모리 영역 사용 방법 {Method of Memory Field Using}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 하나의 인덱스에 한 사람에 대한 하나의 저장공간 형태를 나타내는 구조도

도 2는 하나의 인덱스에 한 사람에 대한 여러개의 저장공간을 할당하는 메모리의 저장 형태를 나타내는 구조도

도 3은 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 메모리 필드별 구조도

도 4는 상기 도 3에 도시된 메모리 저장방식으로 인하여 절약되는 메모리의 영역을 나타낸 구조도

도 5는 본 발명에 의한 메모리 영역을 효과적으로 사용하기 위한 실시예 흐름도

**【발명의 상세한 설명】**

**【발명의 목적】**

**【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<6> 본 발명은 메모리를 효율적으로 사용하는 방법에 관한 것으로, 특히 이동통신 단말기에서 복잡한 개인정보관리(PIM, Personal Information Manager)기능을 수행하기에 적당하도록 한 메모리의 사용방법에 관한 것이다.

- <7> 더욱 상세하게는 현재의 이동통신 단말기(이하 단말기)가 대체로 통화기능 뿐만 아니라, 개인정보관리 즉, 주소록, 전화번호부, 일정관리등의 개념으로 사용되고 있기 때문에 단말기의 효과적인 메모리 사용에 대한 요구가 증가하고 있어 이를 해결하기 위한 메모리 사용방법에 관한 것이다.
- <8> 종래의 이동통신 단말기에서의 메모리 영역 사용시, 사용자가 메모리에 전화번호등의 특정정보를 저장하려 할때 하나의 인덱스에 한 사람에 대한 하나의 전화번호만을 저장하는 방법이 있다.
- <9> 또한 종래의 이동통신 단말기에서의 메모리 영역 사용시, 조금 더 발전된 형태의 종래기술로 하나의 인덱스에 한 사람에 대한 여러개의 저장공간을 할당하므로써, 여러개의 전화번호및 팩스번호, 메일주소등을 저장할 수 있는 방법이 있다.
- <10> 도 1은 하나의 인덱스에 한 사람에 대한 하나의 저장공간 즉, 전화번호만 저장하는 형태를 나타내는 구조도이다.
- <11> 도 2는 하나의 인덱스에 한 사람에 대한 여러개의 저장공간을 할당하는 메모리의 저장 형태를 나타내는 구조도이다.
- <12> 도 2에 나타난 바와 같이, 각 인덱스에 각 개인별 정보를 모두 저장하도록 메모리 영역을 할당한다.
- <13> 즉, 1번 인덱스에 한 사람에 대한 이름, 회사전화, 집전화, 휴대폰, 삐삐, 메일, 팩스번호, 생일등의 정보를 저장하고, 2번 인덱스에 다른 사람에 대한 이름, 회사전화, 집전화, 휴대폰, 삐삐, 메일, 팩스번호, 생일등의 정보를 저장하

고, 3번 인덱스에도 같은 방법으로 또다른 사람에 대한 정보를 계속 저장하게끔 만든 구조이다.

<14> 그러나 종래의 도 1 및 도 2의 방식의 메모리 영역 할당 구조 및 방법은, 단말기가 지니고 있는 메모리의 용량은 한정되어 있으므로, 이를 효과적으로 사용할수가 없다.

<15> 또한 종래의 이러한 방법은 한 사람에 대한 정보가 2개 이상일 경우, 단말기의 저장 인덱스를 2개 이상 할당하여야 하므로 정보를 효율적으로 관리할 수 없는 단점이 있다.

<16> 즉, 상기 방식으로 메모리를 구성하면 데이터(정보)가 있든지 없든지에 상관없이 일정부분 메모리의 영역을 차지하게 되므로 저장한 데이터가 없는 경우는 메모리를 낭비하게 되는 결과를 초래한다.

<17> 좀 더 구체적으로 설명하면, 한사람에 대해서 이름부터 생일까지 모두 저장하지 않고 회사전화와 집전화만을 입력해 놓으면 나머지 저장공간인 휴대폰, 삐삐, 메일, 팩스, 생일에 할당된 메모리는 비어있게 되어 결과적으로 메모리를 낭비하게 된다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<18> 이에 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로서, 각 정보종류별로 필드 메모리영역을 할당하고, 상기 각 필드에는 각 개인의 저장

정보를 동일한 인덱스로 묶어 관리함으로써 한정된 메모리를 효과적으로 이용하기 위한 이동통신 단말기의 메모리 사용방법을 제공한다.

【발명의 구성 및 작용】

- <19> 본 발명은 이동통신 단말기에서 정보를 저장하는 장치인 메모리를 효율적으로 사용하는 방법에 관한 것으로, 각 필드별로 메모리 영역을 할당하는 단계와, 상기 필드별 메모리 영역에 각 정보별로 인덱스를 부여하는 단계를 포함하여 이루어 진다.
- <20> 또한 본 발명은 사용자가 메모리에 정보를 입력하는 단계와, 상기 입력된 정보에 해당하는 인덱스가 존재하는가를 판단하는 단계와, 상기 판단에 따라 관련정보를 업데이트하는 단계를 포함하여 이루어 진다.
- <21> 또한 본 발명은 동일한 사람의 정보일 경우에는 각 필드별 인덱스 번호가 동일한 것을 특징으로 한다.
- <22> 또한 본 발명은 입력된 정보에 해당하는 인덱스가 존재하지 않을 경우, 상기 정보에 해당하는 새로운 인덱스를 생성하는 것을 특징으로 한다.
- <23> 따라서 서로 다른 식별항목(이름, 회사, 팩스번호등)에 해당하는 데이터를 서로 다른 필드별로 나누어 저장하고, 저장할 개인의 정보마다 동일한 인덱스를 할당하여 메모리 영역을 효과적으로 사용할 수 있는 것이다.
- <24> 이하 본 발명의 메모리를 효과적으로 사용하기 위한 방법을 첨부된 도면을 참조하여 설명한다.



- <25> 먼저 도 3은 본 발명에 따른 이동통신 단말기의 메모리 필드 즉, 식별항목 별(이름, 회사, 이메일번호 및/또는 팩스번호등)로 메모리를 사용하기 위한 구조도이다.
- <26> 이에 도시된 바와 같이, 본 발명은 전체 메모리의 영역을 각 저장할 필드별로 나눈다. 좀 더 구체적으로 설명하면, 이름 저장필드, 회사 저장필드, 집전화 저장필드, 휴대폰 저장필드, 삐삐 저장필드, 메일번호 저장필드, 팩스번호 저장필드, 생일 저장필드등으로 나누고 인덱스를 사용하여 해당 정보에 접근하는 구조를 제안한다.
- <27> 도 3을 상세하게 설명하면, 이름 저장필드에서는 1번 인덱스에 지정된 이름 1이 이름 필드(식별항목)메모리의 첫번째 영역(이름 영역 1)에 저장되고, 2번 인덱스에 지정된 이름 2가 이름 필드메모리의 두번째 영역(이름 영역 2)에 저장되며, 3번 인덱스에 지정된 이름 3이 이름 필드메모리의 세번째 영역(이름 영역 3)에 저장되어질 것이다.
- <28> 또한 회사 저장필드에서는 1번 인덱스에 상기 지정된 이름 1의 회사 데이터 저장시, 회사 필드메모리의 첫번째 영역(회사 영역 1)에 저장되고, 2번 인덱스에는 지정된 이름 2에 해당하는 회사 데이터가 없으면 메모리의 데이터 영역을 차지하지 않는다.
- <29> 그리고 3번 인덱스에 지정된 이름 3에 해당하는 회사 데이터 저장시 상기 회사 데이터가 회사 필드메모리의 두번째 영역(회사 영역 2)에 저장이 된다.

- <30> 또한 마찬가지로, 집전화 저장필드에 있어서 1번 인덱스에 지정된 이름 1의 집전화가 없을 경우, 데이터 영역을 차지하지 않으며, 2번 인덱스에 지정된 이름 2에 해당하는 집전화 데이터가 있을 경우, 상기 이름 2의 집전화 데이터가 집전화 필드메모리의 첫번째 영역(집전화 영역 1)에 저장된다.
- <31> 그리고 3번 인덱스에 지정된 이름 3과, 4번 인덱스에 지정된 이름 4의 집전화 데이터가 없을 경우 데이터 영역을 차지하지 않고, 5번 인덱스에 지정된 이름 5에 해당하는 집전화 데이터가 있을 경우, 상기 데이터가 집전화 필드메모리 영역의 두번째 영역(집전화 영역 2)에 저장된다.
- <32> 또한, 휴대폰, 삐삐, 메일, 팩스, 생일등의 저장메모리 영역에 대해서도 상기와 동일한 방법으로 메모리에 저장된다.
- <33> 따라서 본 발명에 따르면 데이터가 없는 경우는 메모리 영역을 따로 차지하지 않게 된다.
- <34> 도 4는 상기 도 3에 도시된 메모리 저장방식으로 인하여 절약되는 메모리의 영역을 나타낸 구조도이다.
- <35> 도 4에서 사선으로 표시된 부분은 종래 메모리 할당 구조(도 2)에서 메모리가 할당은 되어있지만 정보가 저장되지 않아 사용되지 않은 메모리 영역을 나타내는 것으로 본 발명과 같이 메모리 영역을 할당하여 사용시 절약하여 효과적으로 사용할 수 있는 메모리의 영역을 의미한다.

- <36> 즉, 해당 필드별로 데이터를 다 입력하지 않아 데이터가 없는 경우는 메모리 영역을 따로 차지하지 않으므로 사용하지 않는 메모리 영역은 다른 데이터(정보)를 저장할 수 있는 가용 메모리 영역이 될 수 있다.
- <37> 따라서 상기 가용 영역의 메모리에 단문 문자메시지를 사용하거나, 기타 메모들을 저장하는 등 다른 데이터 기억장소로 메모리를 활용할 수 있는 것이다.
- <38> 도 5는 본 발명에 의한 메모리 영역을 효과적으로 사용하기 위한 실시예 흐름도이다.
- <39> 이에 도시된 바와 같이, 사용자가 데이터를 입력하고자 할때, 사용자의 정보인 개인의 이름등을 입력한다.(단계 41).
- <40> 그리고 상기 입력된 개인의 이름에 해당하는 인덱스가 있는지 검색한다.(단계42).
- <41> 상기 검색결과 사용자 정보에 해당하는 인덱스가 존재하면, 그 인덱스에 해당하는 각 식별항목(필드)의 정보를 갱신 및/또는 새로운 데이터를 추가(Update)하고(단계 43), 상기 사용자 정보에 해당하는 인덱스가 존재하지 않으면 새로운 인덱스를 생성하고 그에 따른 적합한 메모리 영역을 할당하여 해당 식별항목 데이터를 저장한다.(단계 44).
- <42> 즉, 사용자가 단말기에 PIM관련 정보를 입력할때 개인의 이름을 기준으로 저장하는데, 기존에 저장되어 있는 개인의 이름이 있으면 그 이름을 이용하여 상기 이름 필드(식별항목)에 할당된 인덱스를 찾아서, 사용자가 저장할 필드에 해

당하는 메모리 영역에 접근하여 원래 인덱스와 동일한 인덱스로 정보를 업데이트 한다.

<43> 즉, 이름 필드에 입력된 이름이 '정기현'이고 이에 해당하는 인덱스 번호가 '1' 인경우 각 필드의 인덱스 번호 '1'은 상기 '정기현'에 대한 정보이므로 각 필드에 있는 '정기현'의 정보를 수정시는 먼저 필드를 선택한후 인덱스 번호 '1'를 입력하여 정보를 업데이트 할 수도 있고, 또한 필드 선택후 '정기현'을 입력하면 이에 해당하는 인덱스 번호 즉 '1'이 있는지를 판단하여 정보를 업데이트 할수도 있을 것이다.

<44> 다시 말해서, 각 필드에 저장되어 있는 기저장된 정보를 수정하거나 업데이트하려면, 필드의 이름 인덱스에 해당하는 인덱스 번호를 동일하게 적용하여 회사, 집전화, 휴대폰, 뽀뽀, 메일, 팩스, 생일등의 정보를 수정(업데이트)할 수 있다.

<45> 만약 해당 이름의 인덱스가 없으면 메모리의 비어있는 일정영역을 새로운 인덱스에 대한 메모리 영역으로 할당하여 PIM관련 정보를 저장한다.

<46> 새로운 이름 입력에 대하여는 새로운 인덱스를 지정하고 상기 인덱스 넘버로 회사 데이터와 집전화 데이터와 휴대폰 데이터등을 필드별로 저장할 수 있다.

<47> 상기에서 살펴본 바와 같이 본 발명은 단말기의 메모리 영역에 관리하고자 하는 개인정보 중 서로 다른 식별항목(이름, 회사등)에 해당하는 데이터를 서로 다른 필드로 나누어 저장하고, 상기 각 개인정보 중 동일 식별항목에 해당하는 데이터를 한 필드에 서로 다른 인덱스로 구분하여 저장하는 것을 특징으로 한다.

<48> 그리고 특정 식별항목에 대한 데이터 입력시에는 각 개인의 이름을 기준으로 입력을 하는데, 입력된 개인의 이름에 해당하는 인덱스를 검색하여 상기 검색 결과 인덱스가 존재하면 그 인덱스에 해당하는 각 식별항목에 대해 갱신 및 새로운 데이터를 추가하고, 상기 인덱스가 존재하지 않으면 적합한 메모리 영역을 새로운 인덱스에 할당하여 해당 인덱스 식별항목에 대한 데이터를 저장하는 이동통신 단말기의 메모리 사용방법에 관한 것이다.

#### 【발명의 효과】

<49> 이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명에 의한 이동통신 단말기의 메모리 사용방법은 메모리영역의 가용성을 높여 기존에 사용할 수 없었던 메모리의 빈 영역을 필드별로 구분하여 인덱스 번호를 부여함으로써 각 개인정보가 연관되게 저장되도록 함으로써 한정된 메모리를 효율적으로 사용할 수 있다.

1020000078150

출력 일자: 2001/10/15

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

메모리 영역을 사용하는 방법에 있어서,

각 필드별로 메모리 영역을 할당하는 단계와, 상기 필드별 메모리 영역에 각 정보별로 인덱스를 부여하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 단말기의 메모리 사용 방법.

**【청구항 2】**

메모리에 정보를 입력하는데 있어서,

사용자가 메모리에 정보를 입력하는 단계와, 상기 입력된 정보에 해당하는 인덱스가 존재하는가를 판단하는 단계와, 상기 판단에 따라 관련정보를 업데이트 하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 단말기의 메모리 사용 방법.

**【청구항 3】**

제 2항에 있어서, 입력된 정보에 해당하는 인덱스가 존재하지 않을경우, 상기 정보에 해당하는 새로운 인덱스를 생성하는 것을 특징으로 하는 단말기의 메모리 사용 방법.

**【청구항 4】**

제 1항에 있어서, 각 필드에는 각 인덱스별로 정보가 저장되고, 동일한 사람의 정보는 각 필드별 인덱스 번호가 동일한 것을 특징으로 하는 단말기의 메모리 사용방법.

## 【도면】

【도 1】

1	이름
	전화 번호
2	이름
	전화 번호
⋮	⋮

【도 2】

1	이름
	회사번호
	집전화
	휴대폰
	삐삐
	E-mail
	Fax
	생일
2	이름
	회사번호
	집전화
	휴대폰
	삐삐
	E-mail
	Fax
	생일
⋮	⋮



## 【도 3】

1	이름 영역1
2	이름 영역2
⋮	.....
⋮	

1	회사 영역1
3	회사 영역2
⋮	.....
⋮	

2	집전화 영역1
5	집전화 영역2
⋮	.....
⋮	

3	휴대폰 영역1
4	휴대폰 영역2
⋮	.....
⋮	

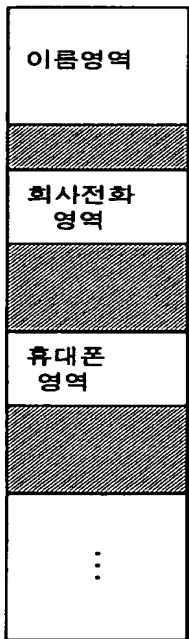
2	☎☎ 영역1
5	☎☎ 영역2
⋮	.....
⋮	

6	E-mail 영역1
8	E-mail 영역2
⋮	.....
⋮	

6	Fax 영역1
8	Fax 영역2
⋮	.....
⋮	

6	생일 영역1
8	생일 영역2
⋮	.....
⋮	

【도 4】



【도 5】

